



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Laman : <http://library.unsyiah.ac.id>, Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

PENGUNAAN GELOMBANG GESER (VS) UNTUK EVALUASI KESTABILAN LANDFILL GAMPONG JAWA BANDA ACEH

ABSTRACT

Abstrak

TPA merupakan tempat dimana sampah mengalami proses terakhir dan mengalami proses penguraian secara alamiah dalam jangka waktu yang sangat lama. TPA Gampong Jawa dibangun dengan sistem sanitary landfill. Sampah yang ditimbun memiliki dampak lingkungan seperti pencemaran air tanah dan udara, penyebab banjir dan sumber penyakit bahkan longsornya lapisan sampah. Oleh karena itu diperlukan analisis kepadatan landfill pada TPA Gampong Jawa Banda Aceh dan mengetahui potensi bidang longsor agar bencana longsornya landfill tidak terjadi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kepadatan landfill menggunakan metode MASW dan mendapatkan kecepatan gelombang geser (Vs) per lapisan landfill pada lokasi penelitian. Setelah mendapatkan nilai Vs maka akan dilakukan analisis potensi bidang longsor. Penelitian ini menggunakan metode seismik MASW (Multichannel analysis of surface wave). Analisis parameter gelombang geser (Vs) dilakukan dengan menggunakan software SeisImager. Untuk menentukan potensi bidang longsor pada landfill TPA Gampong Jawa Banda Aceh menggunakan software Plaxis Versi 8.2. Hasil dari penelitian ini lintasan pertama (lapisan 1) dan lintasan 2 (lapisan kedua) memiliki nilai kecepatan gelombang geser 100 m/s sampai dengan 130 m/s, sedangkan pada lintasan 3 (lapisan ketiga) dan lintasan 4 (lapisan keempat) memiliki nilai kecepatan gelombang geser 60 m/s sampai dengan 90 m/s sehingga seluruh lapisan termasuk kedalam klasifikasi Tanah Lunak (SE) berdasarkan SNI 1726-2012. Nilai faktor keamanan lereng kondisi eksisting pada landfill TPA Gampong Jawa sebesar 1,0978 sehingga lereng tidak aman dan perlu dibuat tanggul pengaman agar longsor tidak terjadi. MASW tidak dapat dilakukan pengujian pada topografi dengan lereng terasering.

Kata Kunci: stabilitas landfill, gelombang geser (Vs), MASW, bidang longsor.